

# 京都の自然を活かした自然体験と 環境教育の推進(1)

宮 野 純 次

## はじめに

2000年代に入り持続可能な社会の実現への方向性が明確にされ、その概念や枠組みが拡大され、生涯学習へとつながる環境教育が展開されている。豊かな環境を維持し、持続可能な発展ができる社会を構築するために、学校、家庭、地域が連携し体験活動を通じて環境の保全に取り組む環境教育がますます求められている。

2013（平成25）年1月に中央教育審議会は、「今後の青少年の体験活動の推進について（答申）」において、青少年の体験活動の意義や効果について整理するとともに、課題や今後の推進方策を提言している。青少年の体験活動を推進する取り組みに関して、学校教育における体験活動の推進とともに、社会全体で体験活動を推進するための機運の醸成に言及している。

そして、2016（平成28）年11月には、「青少年の体験活動の推進方策に関する検討委員会」において、これまでの青少年の体験活動に関する取り組みの検証や現状の整理を行い、今後の体験活動の推進方策を検討している。そこでは、青少年が非日常型又は課題解決型の体験活動を行う機会の充実や地域の人的・物的資源を有効活用しながら継続的に体験活動が実施できる体制の整備、子どもたち自身による主体的な体験活動や体験活動の複合化のためのネットワークづくりの必要性についてまとめられている。

このように、青少年の体験活動を推進するため、地域を基盤として家庭、学校、青少年団体、NPO等をネットワーク化し、相互に情報を交換したり共有したりすることが大切になってきている。

本研究では、このような方向性やこれまでの研究成果を踏まえて、京都の自然を活かした自然体験と環境教育を推進するために、本学の「京女の森」並びに「京女 鳥部の森」において継続的に調査・研究している。加えて、地域で活動している団体と協力して活動することにより、五感を使った自然体験型環境教育を実施し推進している。その際に、子どもたちの感性を自然体験活動・環境教育活動で広げているネイチャーゲームの実践活動についても全国的な研究大会等に参加することにより、継続的に調査・研究を進めている。

## 1. 本学の「京女の森」並びに「京女 鳥部の森」における活動

自然体験型環境教育を実践する場として「京女の森」並びに「京女 鳥部の森」において活動し、継続的に調査・研究している。日常的に行うことができる自然体験活動や先進的に実践されている自然体験型環境教育プログラムを取り上げ、具体的に実践し検討を加えている。「京女の森」は奥山に近い里山であるため、活用頻度は少ないがダイナミックな自然を体験できる場となっている。また、「京女 鳥部の森」は大学に隣接しているため、普段の授業において効果的に活用できる。

### (1) 「京女の森」における継続的な調査・研究

「京女の森」での活動も今年度で28年目を迎えている。京都市左京区の大原尾越町に位置する「京女の森」は、標高が650～800m、広さは約24ヘクタールの水源涵養保安林である。戦後、人の手が加わらなかったことにより、自然が残されている地域になっている。活動スタートの最初の5年間は、毎月ほぼ2回、学外からの専門家の協力を得ながら、京都女子大学の学生が参加する環境調査を実施した。その結果は、環境調査報告書『尾越のいのち』で報告している。「京女の森」は、1950年代後半の燃料革命以後、放置され天然更新しつつある旧薪炭林である。その一部にはスギが植林されているが、大部分はクリやミズナラを主体とする落葉広葉樹林から構成されている。この地域の5年間の

気象観測や地質調査をはじめ、植生、菌類、昆虫、野鳥、両生・爬虫類、哺乳類等の総合的調査から、「京女の森」は極めて生物多様性が高いことが明らかとなっている。その後も引き続き、自然体験型環境教育を実践するフィールドとして活用してきた。

「京女の森」は、大学から北へ車で約1時間半離れたところに位置している。自然体験への参加は、授業の一環として希望者を募っている。二ノ谷尾根コースや荒谷コース、ナメラ林道コースなど、季節に応じてコースも変えながら活動している。二ノ谷尾根コースでは、尾根沿いの山道を30分も歩けば、尾根を境にして一方に天然林、反対側にはスギとヒノキの人工林があり、天然林と人工林との比較観察が容易にできる。また、荒谷コースは、植生に加えてキノコや水生昆虫の観察に適している。各コースには、20m 毎に細い杭、そして100m 毎に太い杭を打っている。杭番号付近にはどんな生き物がいるか、季節毎に記録しており、継続的な観察や活動の際に活用している。

調査を開始してから30年近くになるが、その間の自然観察会には、学生・教職員、附属小学校の育友会はもとより、京都市のボースカウトや緑の少年団、自然関連の NPO 団体など様々な団体が参加している。

今年度は、秋に7名の学生を引率して、二ノ谷尾根コースを中心に自然観察を実施した。まず、耳を澄ませて、まわりから聞こえてくる音をじっくりと聞き取るネイチャーゲーム「音いくつ」を行った（写真1参照）。目を閉じて音を集中的に聞くという時間をとると、だんだん感覚が研ぎ澄まされてくる。その後で、「見る（視覚）」「聞く（聴覚）」「嗅ぐ（嗅覚）」「触れる（触覚）」など様々な感覚を使って自然を楽しむネイチャーゲーム「フィールドビンゴ」をしながら散策した。尾根道の足もとのふかふか感も楽しみながら歩くと、アカマツ、モミ、アセビ、ネジキ、タムシバなど様々な樹種からなる天然林とスギやヒノキだけの人工林との違いを簡単に比較観察できる（写真2参照）。下枝が払われ、ほぼ真っすぐに伸びたスギなどが並ぶ人工林に対し、自然のままの木は積雪の重さや地形の影響でたわんだり、幹が分かれたりと、ユニークな形の

ものが多い。森の中では五感を使って自然の姿に親しんでいく（写真3参照）。スギやヒノキ、モミなどの木肌の違いを手触りで知る。木の幹にそっと耳を当てる。季節によってはイタドリの茎をかじってみたり、クロモジの葉や枝の芳香を確かめたりする。尾根の途中には、樹齢数百年と推定されていたアカマツの大木が立ち枯れたまま残っている。のこぎりで枯れた根元の一部を切ると、いまだに香り高い匂いもする。また、野生のシカが、リョウブの樹皮を食べた後やその後に木が回復している状態も観察できる。炭が生活必需品だった時代、里山と暮らしは切り離せない関係であったが、森の中ではかつて使用された炭焼き窯の後も確認できる。ナメラ林道コースへ出ると、山腹を削って建設された林道で露頭の観察も容易にでき、いろいろな意味で環境教育の実践の場となっている（写真4参照）。自然体験学習では、どのコースでも、いのちの不思議に触れてもらい、感じてもらうよう指導している。こうした具体的な実体験の積み重ねの中から、「自然生態系」を実感していくことが大切である。

## （2）「京女 鳥部の森」における継続的な調査・研究

本学の東側には、阿弥陀ヶ峯国有林（13ヘクタール）が隣接している。同国有林のある京都東山の森の歴史を遡ってみると、平安時代以前は照葉樹林であった。しかし、室町／江戸時代から明治にかけて人口増加と都市化が進んだ結果、過度の森林利用から禿山とアカマツ林に変わっていた。明治初期には、「社寺土地令」により旧社寺領林が国有林に編入されている。その後、禁伐化が進み、昭和初期にはアカマツ林からシイ林に遷移している。さらに、1950年代後半の燃料革命によって、森林の利用が減少し、シイ林が増加していた。1960年代以降は、松枯れが広がり、シイ林が拡大して今日のような森林景観が出来上がっている。また、2005（平成17）年からは、カシノナガキクイムシによるナラ、シイ、カシ類の大量枯死（いわゆる、ナラ枯れ）が発生して、問題になっている。現在は、ナラ枯れ木は伐採され、クイムシ防除処理後は、林内に放置されている。このようなクイムシ被害の一因は、人間による里山（森林）

利用の放棄にもある。

2008(平成20)年9月に、本学は林野庁近畿中国森林管理局と「遊々の森」協定を締結している。それ以前でも阿弥陀ヶ峯国有林内で自然観察や体験はしていたが、「遊々の森」協定の締結により、環境教育を推進するフィールドとして実践活動を行いやすくなった。かつてこの一帯は、「鳥部の里」といわれたことから、「京女 鳥部の森」と名付けて活用している。この森は都市近郊にある昔の里山である。数十年前までは日常の暮らしに利用されていた里山林で、シイやナラが優先する林やソヨゴ・リョウブが優先する林とスギやヒノキの植林とが混在しており、それらを比較しながら観察することが可能である。豊国神社境内の常緑の森とつながり、四季それぞれに異なる姿を見せている。

春から初夏にかけては、アセビ、コバノミツバツツジ、モチツツジ、ヤマザクラ、ウワミズザクラ、ニワトコ、エゴノキ、ネジキ等の花の観察が可能である(写真5参照)。さらに、コシアブラ、タカノツメ等の新葉も楽しめる。梅雨になると、リョウブ、ソヨゴ、カクレミノ等の花も観察できる。秋には、ナナカマド、ヤマザクラ、タマミズキの紅葉やコシアブラ、タカノツメの黄葉も見られる。また、スダジイ、ツブラジイ、アラカシ、コナラ等のドングリ類も豊富である。生で食べられるスダジイやツブラジイは、実際に味わっているが、煎ることによってさらに香ばしく美味しくなる。ドングリ類は、ネイチャークラフトにも活用している。冬に広葉樹が落葉した後には、常緑樹と落葉樹を見分けるのが容易になる。タマミズキは落葉後も赤く熟した実を密につけており、遠くから見ると樹全体が紅葉しているようにも見える。ウラジロ、コシダ、キジノオシダ等の常緑のシダ類や赤い実をつけた常緑のアオキ、フユイチゴ等も多くみられる。毎年、モチ米のワラを使ったしめ縄づくりも実践しているが、その際に押し葉にしたウラジロも活用している。「京女 鳥部の森」は大学に隣接しているので、90分の授業の中で一周するようなコース設定が可能である。

「京女 鳥部の森」や隣接している豊国神社の太閤垣では、近年、京都府シェアリングネイチャー協会の総会前にネイチャーゲームの指導員が集ってアク

ティビティを実践する活動も行われている（写真6参照）。相互に情報を交換したり共有したりする機会になっている。

## 2. 京都かも川ネイチャーゲームの会への参加・調査

本学がある京都市内には、ネイチャーゲーム指導員有志による地域の会として「京都かも川ネイチャーゲームの会」がある。毎年、学生と一緒に継続的に参加し、活動している。今年度は、「春のつどい」「初夏のつどい」「初秋のつどい」に参加し、里山の自然体験とネイチャーゲームと一緒に実践している。

4月の「春のつどい」は、「洛北岩倉でお花見とネイチャーゲーム 里山の春を満喫しよう！」がテーマであった。天候は晴天に恵まれ、集合場所からは参加者7名とともに、ネイチャーゲーム「フィールドビンゴ」をしながら、活動場所となる岩倉農場へと向かった。ビンゴカードの縦横3列の合計9個のマスの中には、里山の春を対象に、「あたたかい」「ちょうちょ」「鳥の鳴き声」「空の雲」「いいにおい」「チクチクする」「青い花」「ふわふわ」「風の音」といった自然の中で発見できる宝ものが書かれていた。カードには同じ内容が記載されているが、その並び方はカードによって異なる。「チクチクする」や「ふわふわ」は、イメージではなく、実際に触ってみななければわからない。1人ではなく数人のグループで一緒に行動し、例えば、「いいにおい」でグループ全員がほんとにいいにおいだなと思ったら、○をする。1人でも違ったら、もっといいにおいを探していく。全員が納得して、○になる。参加者は時間をかけて熱心に、五感を使い自然の中の宝物を発見し、いくつものビンゴができていった。

様々な感覚がとぎすまされ、観察力が高まったところで、次に、ネイチャーゲーム「同じものをみつけよう」を実践した。リーダーが見せた自然物（今回は、タンポポ、タネツケバナ、ハコベの3種類）と同じものを一定の時間内に探すというアクティビティである（写真7参照）。対象物をただ漠然と観察するのではなく、限られた時間の中で記憶する必要がある。それを後で探し出すという目的を持つことで、集中して対象物を観察するようになる。記憶と一致

した自然物を探し出せた時の喜びは、自然物への関心に結びつく。タンポポ、タネツケバナ、ハコベの観察・採集後に、さらに天ぷら調理・試食するための春の山野草（ヤブカンゾウ、アザミ、ヨモギ）を参加者と一緒に採集した。参加者に作業を分担してもらいながら、各自で山野草の天ぷら入りのお弁当を作り、桜の木の下で昼食をとった。

昼食後は、翌月の田植えに向けた米作りのお話と粃・種まき（プラグ苗作り）などの活動（写真8参照）の後、参加者には1日の活動を振り返ってもらった。

5月の「初夏のつどい」は、「里山の自然体験とネイチャーゲーム 田植えをしよう！」がテーマであった。好天に恵まれ、参加者36名とともに里山の初夏を対象にしたネイチャーゲーム「フィールドビンゴ」をしながら、岩倉農場へと向かった。参加者は、五感を使ってじっくりと時間をかけて自然の宝物を発見していった。岩倉農場に到着後、「フィールドビンゴ」の振り返りを行った。次に、具体的な田植えのやり方の説明後、参加者のほとんどは素手・裸足で田んぼに入った。田んぼの泥のヌルヌル感を味わいながら、田植え体験が初めての参加者とともに横一列に並んで田植えを行った（写真9参照）。田植え作業終了後は、午後の団子づくりに使う、まきの葉（サルトリイバラ）を参加者と一緒に採集した。昼食・自由遊びの時間の後に、参加家族毎に、自然の中にかくれているカタチや模様を探すネイチャーゲーム「フィールドパターン」に取り組み（写真10参照）、自然の様々な形に触れあってもらった。円形かハート形のサルトリイバラの葉を使った団子づくり体験の後には、お茶と一緒に独特の芳香がある団子をいただいた。様々な活動と振り返りが出来た1日となった。

9月の「初秋のつどい」は、「稲刈りとネイチャーゲーム 里山で収穫の秋を体験！」がテーマであった。晴天に恵まれ、集合場所からは参加者30名弱とともに9月の里山を対象にしたネイチャーゲーム「フィールドビンゴ」をしながら、岩倉農場へと向かった。初夏のつどいに引き続き参加している人も多く、五感を使った自然の宝物も○だけでなく、二重丸にも三重丸にもなるなど、宝物を発見する観察力は一層高まってきた。



怪我のないように鎌の使い方に注意しながら参加者全員で稲刈りを体験した(写真11参照)。刈り取った稲は基部で縛って束ね、ぶら下げて乾燥させるための作業を行った。さらに、すでに乾燥させてあった稲の束を脱穀機で脱穀する体験もできた(写真12参照)。お昼には、お米をつかったおやつとして、おはぎづくりに挑戦し、ゴザの上で自分達の作ったお菓子を味わうとともに野点体験もした。その際に、自然を切り取って活かす生け花体験も行った。おはぎづくりの後、生きもののヒントを書いたカードをもとに、グループでその生き物を推理するネイチャーゲーム「動物絵合わせヒントリレー」、自然界の食う食われるの関係を体験するネイチャーゲーム「コウモリとガ」のアクティビティを実践した。ネイチャーゲームの実践者や参加者と交流し、知見を深めるとともに、情報交換を行うことができた。

### 3. 全国ネイチャーゲーム研究大会への参加・調査

子どもたちの感性を自然体験活動・環境教育活動で広げているネイチャーゲームの実践活動について調査・研究を深めるために、継続的に全国ネイチャーゲーム研究大会に参加している。

今年度は「第27回全国ネイチャーゲーム研究大会 in 岐阜 2017」に2泊3日〈2017年6月2日(金)～6月4日(日)〉で参加した。会場となる乗鞍青少年交流の家は、北アルプスの秀峰乗鞍岳を背景に四方を白樺林に囲まれた標高1,510mの広大な乗鞍高原の中に位置している。北に槍ヶ岳や穂高連峰、東に乗鞍岳、西に白山連峰、南に御嶽山と日本を代表する山に囲まれた見晴らしのいい会場であった。「見て・聞いて・感じて！ 飛騨の自然と暮らし」を大会テーマにした岐阜大会の初日は、開会式の後、岐阜県立森林文化アカデミーの川尻秀樹氏により、基調講演「日本人を育んだ森の思想」が行われた。日本人の生活や精神世界は古くから森とともにあり、森とのかかわりを見つめ直し、日本人の自然に対する考え方を理解した上で、森林活動や自然体験活動をすることの大切さが伝わってきた。



基調講演の後、2日目に実施されるワークショップの説明会がコース毎に行われた。ワークショップの内容は、「A：白川郷」「B：厳立峡」「C：薬膳」「D：木育」「E：絵本」の5コースである。2日目の朝から、コース毎にアクティビティ体験がスタートした。筆者は、Bコースの厳立峡〔聞く〕「滝の音を聞きながらめぐる飛騨小坂の滝」を選択し参加した（写真13参照）。約5万4千年前の御嶽山の大噴火で流れ出た溶岩でできた「厳立」（溶岩流の断面）は、見事な柱状節理を形成していた（写真14参照）。三ツ滝を経て御嶽山から流れ出た溶岩流からなる溶岩台地の森を散策することで、御嶽山が育む大自然を五感で感じることができた（写真15、16参照）。溶岩台地に広がる新緑の中で大自然の渓谷を流れる滝の瀬音に耳を澄ます自然に触れ合う活動を体験した。

夕食後や早朝に行われるフリープログラムに加えて、今回は、テーマごとに座長を中心として意見交換や情報交換をする座アラカルトも新たな試みとして行われた。夜の「座アラカルト」では、「呼吸法を意識したネイチャーゲームの実践と検証」などの中から、「幼児の自然体験活動」について交流する座を選択した。全国から約130名が集う全国研究大会での交流は、自然体験型環境教育であるネイチャーゲームの実践面と理論について、体験しながら調査し研究を深めることのできる貴重な機会になっている。

## おわりに

自然体験活動や環境教育を推進していくには、日頃から身近な自然に触れ、自然体験や観察を通して、環境問題に自分のこととして気づき、自分の体験を通して知った事実に基づいて考え、自分の意見を持ち、そして自然環境を守るために行動できることが望まれる。「京女の森」や「京女 鳥部の森」において、学生と一緒に継続的に自然体験活動をすることは、卒業後も小学校や幼稚園で教諭として、さらには親として、子どもと一緒に自然を体験し、振り返り、感動をわかちあうことへと繋がると考えている。また、ネイチャーゲームの地域の会等での活動は、子どもたちと自然の中で活動する実践の場として貴重な機

会となっている。体験活動の実践者自身、相互に情報を交換したり共有したりする交流の機会を持つことが大切である。

## 引用・参考文献

中央教育審議会（2013）今後の青少年の体験活動の推進について（答申）平成25年1月21日

ジョセフ・コーネル著、吉田正人・辻淑子訳（2013）『シェアリングネイチャーゲーム 自然のよろこびをわかちあおう』日本シェアリングネイチャー協会

公益社団法人日本シェアリングネイチャー協会（2014）『公認ネイチャーゲーム指導員録 自然案内人2014年度版』日本シェアリングネイチャー協会

公益社団法人日本シェアリングネイチャー協会（2015）『ネイチャーゲーム指導員ハンドブック 第7版—理論編—』日本シェアリングネイチャー協会

京都女子大学・京都女子大学短期大学部編（1995）『尾越のいのち—尾越山林環境調査報告書』京都女子学園

京都女子大学生命環境研究会（2011）『京女鳥部の森 散策マップ』京都女子大学生命環境研究会

宮野純次（2016）「自然体験型環境教育—身近な自然体験から行動へ—」能條歩編著『人と自然をつなぐ研究 ネイチャーゲーム大学講義録』公益社団法人日本シェアリングネイチャー協会、pp. 151-174

宮野純次（2017）「地域の自然を活用した自然体験と環境教育の取り組み(1)」『京都女子大学宗教・文化研究所研究紀要』第30号、pp. 63-72

宮野純次（2018）「地域の自然を活用した自然体験と環境教育の取り組み(2)」『京都女子大学宗教・文化研究所研究紀要』第31号、pp. 51-61

宮野純次・高桑進（2007）「体験型環境教育プログラムの調査と研究(1)」『京都女子大学宗教・文化研究所研究紀要』第21号、pp. 63-72

宮野純次・高桑進（2008）「体験型環境教育プログラムの調査と研究(2)」『京都女子大学宗教・文化研究所研究紀要』第22号、pp. 1-15

青少年の体験活動の推進方策に関する検討委員会（2016）「青少年の体験活動の推進方策に関する検討委員会」における論点のまとめ 平成28年11月

社団法人日本ネイチャーゲーム協会編（2005）『ネイチャーゲーム指導員ハンドブック 第6版—理論編—』ネイチャーゲーム研究所

社団法人日本ネイチャーゲーム協会編（2004）『ネイチャーゲーム指導員ハンドブック 第6版—アクティビティ編—』ネイチャーゲーム研究所

## <キーワード>

京都の自然 自然体験 体験型環境教育 ネイチャーゲーム



〔写真1〕「京女の森」での活動① ネイチャーゲーム「音いくつ」



〔写真2〕「京女の森」での活動② 天然林と人工林



〔写真3〕「京女の森」での活動③ ニノ谷尾根



〔写真4〕「京女の森」での活動④ ナメラ林道



〔写真5〕「京女 鳥部の森」での活動① 春の風景



〔写真6〕「京女 鳥部の森」での活動② 総会前のアクティビティ実践





〔写真7〕 京都かも川ネイチャーゲームの会 春のつどい① 「同じものをみつけよう」



〔写真8〕 京都かも川ネイチャーゲームの会 春のつどい② 粃・種まき



〔写真9〕 京都かも川ネイチャーゲームの会 初夏のつどい① 田植え体験



〔写真10〕 京都かも川ネイチャーゲームの会 初夏のつどい② 「フィールドパターン」



〔写真11〕 京都かも川ネイチャーゲームの会 初秋のつどい① 稲刈り体験



〔写真12〕 京都かも川ネイチャーゲームの会 初秋のつどい② 脱穀体験



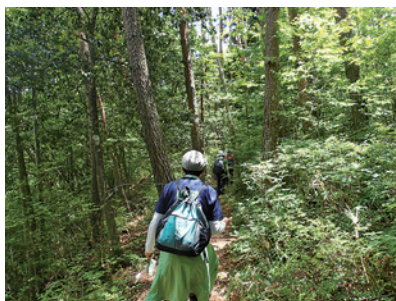
〔写真13〕 全国ネイチャーゲーム研究大会 in 岐阜 ワークショップB「巖立コース」① コースの全景



〔写真14〕 同ワークショップB「巖立コース」② 「巖立」(溶岩流断面)・桂状節理



〔写真15〕 同ワークショップB「巖立コース」③ 三ツ滝を経て溶岩台地へ



〔写真16〕 同ワークショップB「巖立コース」④ 溶岩台地での散策

